安全データシート

改訂日:2014年11月1日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	1,2-ジクロロエタン
会社名	米山薬品工業株式会社
住所	大阪市中央区道修町2丁目3番11号
担当部門	品質保証室
電話番号	(06)6393-4001
FAX番号	(06)6396-7714
緊急連絡先	米山薬品工業㈱三国工場
整理番号	CB0502

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	引火性液体:区分2
健康に対する有害性	急性毒性(経口):区分4 急性毒性(吸入:蒸気):区分3 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性:区分2B 特定標的臓器・全身毒性:区分1(中枢神経系/血液/肝臓/ (単回ばく露)　腎臓/呼吸器/心血管系 :区分3(麻酔作用) 特定標的臓器・全身毒性:区分1(神経系/肝臓/甲状腺/腎臓 (反復ばく露)　血液) 吸引性呼吸器有害性:区分1
環境に対する有害性	水生環境急性有害性:区分3

＊記載のないものは「分類対象外」,「分類できない」または「区分外」。

ラベル要素

絵表示又はシンボル

注意喚起語	危険
危険有害性情報	引火性の高い液体および蒸気 飲み込むと有害 吸入すると有毒 眼刺激 遺伝性疾患のおそれの疑い 発がんのおそれの疑い 中枢神経系、血液、肝臓、腎臓、呼吸器、心血管系の障害 眠気やめまいのおそれ 長期にわたる、または、反復ばく露により神経系、肝臓、甲状腺、腎臓、血液の障害 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ 水生生物に有害
注意書き	【安全対策】 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。－禁煙。 容器を密閉しておくこと。 静電気的に敏感な物質を積みなおす場合、容器を接地すること、アースをとること。 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。 火花を発生させない工具を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 使用前に取扱説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 適切な個人用保護具を使用すること。

	ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
	環境への放出を避けること。
	【応急措置】
	皮膚または髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
	火災の場合には適切な消火方法をとること。
	飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
	飲み込んだ場合、口をすすぐこと。
	吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
	吸入した場合、医師に連絡すること。
	眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
	眼に入った場合、眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。
	ばく露またはばく露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
	ばく露した場合、医師に連絡すること。
	吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
	気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
	飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。
	飲み込んだ場合、無理に吐かせないこと。
	【保管】
	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
	換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
	施錠して保管すること。
	【廃棄】
	内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。
GHS分類区分に該当しない他の危険有害性	該当情報なし。
重要な兆候及び想定される非常事態の概要	該当情報なし。

3. 組成、成分情報

化学品・混合物の区別	化学品
化学名又は一般名	1,2−ジクロロエタン
別名	二塩化エチレン
化学式	CH_2ClCH_2Cl
CAS No.	107−06−2
官報公示整理番号（化審法/安衛法）	化審法：(2)−54　安衛法：2−(13)−23
濃度又は濃度範囲	95%以上
危険有害成分	1,2−ジクロロエタン
GHS分類に寄与する不純物及び安定化添加物	該当情報なし。

4. 応急措置

吸入した場合	被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。 皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 直ちに医師に連絡すること。 吐かせないこと。
予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	吸入：腹痛、咳、めまい、し眠、頭痛、吐き気、咽頭痛、意識喪失、嘔吐 皮膚：発赤 眼：発赤、痛み、かすみ眼 経口摂取 ： 腹痛、咳、めまい、し眠、頭痛、吐き気、咽頭痛、意識喪失、嘔吐、胃痙攣、下痢 蒸気を吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。中枢神経系、腎臓、肝臓に影響を与え、機能障害を生じることがある。

応急処置をするものの保護	該当情報なし。
医師に対する特別注意事項	肺水腫の症状は 2～3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。

5. 火災時の措置

消火剤	泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状注水
特有の危険有害性	加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃え易く、熱、火花、火炎で容易に発火する。 消火後再び発火するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 蒸気/空気の混合気体は爆発性である。加熱や燃焼により分解し、塩化水素、ホスゲンを含む有毒で腐食性のヒュームを生じる。アルミニウム、アルカリ金属、アルカリアミド、アンモニア、塩基、強力な酸化剤と激しく反応する。水の存在下で、多くの金属を侵す。プラスチックを侵す。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱に晒されているときは、移動させない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	全ての着火源を取り除く。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
回収、中和	不活性材料（例えば、乾燥砂又は土等）で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
（局所排気、全体排気）	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気・全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項	消防法の規制に従う。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 使用前に取扱説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 皮膚と接触しないこと。 飲み込まないこと。 眼に入れないこと。
接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から離して保管すること。－禁煙。 容器を密閉して保管すること。 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。 施錠して保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	ガラス、スチール

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度	10ppm
許容濃度(出典)	10ppm 40mg/m^3 (日本産業衛生学会) TWA 10ppm (AGCIH)
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 消防法の規制に従う。 ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、顔面用の保護具を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観(物理的状態、形状、色等)	無色液体
臭い	特異臭
臭いの閾値	該当情報なし。
pH	中性
融点・凝固点	－35.7℃(融点)
沸点、初留点及び沸騰範囲	83.5℃(沸点)
引火点	13°(密閉式)
蒸発速度	該当情報なし。
燃焼性(固体、気体)	該当しない。
燃焼又は爆発範囲の上限・下限	6.2～16vol%
蒸気圧	78.9mmHg(25℃)
蒸気密度	該当情報なし。
比重(相対密度)	1.25(20℃/4℃)
溶解度	水：0.869g/100mL (20℃) アルコール、クロロホルム、エーテルと混和する。
n-オクタノール/水分配係数	log Pow = 1.48 (測定値)
自然発火温度	413℃
分解温度	該当情報なし。
粘度(粘性率)	0.84mPa・s (20℃)
その他のデータ	

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	蒸気/空気の混合気体は爆発性である。加熱や燃焼により分解し、塩化水素、ホスゲンを含む有毒で腐食性のヒュームを生じる。アルミニウム、アルカリ金属、アルカリアミド、アンモニア、塩基、強力な酸化剤と激しく反応する。水の存在下で、多くの金属を侵す。プラスチックを侵す。
避けるべき条件	加熱や燃焼
混触危険物質	アルミニウム、アルカリ金属、アルカリアミド、アンモニア、塩基、強力な酸化剤
危険有害な分解生成物	塩化水素・ホスゲンを含む有毒で腐食性のヒューム、爆発性混合気体

11. 有害性情報

急性毒性	(経口)ラットのLD50値 680 mg/kg(EHC 62 (1987))、850 mg/kg(EHC 62 (1987))、967 mg/kg(SIDS (2002))、794 mg/kg (NITE初期リスク評価書 No.3(2005))に基づき、区分4とした。 (吸入：蒸気) ラットのLC50値 4mg/L(4時間換算値：1235 ppm)(EHC 62(1987))、6.6mg/L(4時間換算値：2199 ppm)(EHC 62(1987))、3.29 mg/L(4時間換算値：1285 ppm)(SIDS(2002))、6.77mg/L(4時間換算値：2048 ppm)(SIDS(2002))、12000 ppm(4時間換算値：4368 ppm)(NITE初期リスク評価書No.3(2005))、3000 ppm(4時間換算値：2487 ppm)

	(NITE初期リスク評価書No.3(2005))、1000 ppm（4時間換算値：1342 ppm）(NITE初期リスク評価書No.3(2005))に基づき、7データ中6データが該当する区分3とした。なお、飽和蒸気圧濃度（103816 ppmV）の90%値よりも低く、気体と判断し、ppm単位の基準値で分類した。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、4時間適用では「刺激性なし～軽度の刺激性」との記載があり（CERI・NITE有害性評価書 No.3 (2004)）、SIDS(2002)において本物質は「皮膚に対して刺激性無しまたは軽度の刺激性のみ（no or only slight irritation ）」と結論づけているため、JIS分類基準の区分外（国連分類基準の区分3）とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ヒトでは「本物質が眼に接触した場合、痛み、刺激、流涙などの症状がみられるが、重篤な障害が現れるのは洗顔によって直ちに本物質を除去しなかった場合のみ。」（CERI・NITE有害性評価書 No.3 (2004)）との記述があり、ウサギを用いた2つの眼刺激性試験では「軽度の刺激性」、「刺激性無し」（いずれもCERI・NITE有害性評価書 No.3 (2004)）との記載がある。以上より、区分2Bとした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性、皮膚感作性とも該当情報なし。
生殖細胞変異原性	in vivoにおいて、マウススポット試験(EHC 176 (1995))で弱陽性、マウス骨髄を用いた姉妹染色分体交換試験(CERI・NITE有害性評価書 No.3 (2004))で陽性、その他コメット試験、DNA損傷試験、DNA結合試験（CERI・NITE有害性評価書 No.3 (2004)、JECFA(1993)）でも陽性結果があることから、区分2とした。なお、優性致死試験（SIDS (2002)、IARC 71 (1999)）、マウス末梢血を用いた小核試験（CERI・NITE有害性評価書 No.3(2004)、JECFA(1993)、NTP DB(access on Jul. 2009)）で陰性である。in vitroでは、細菌を用いた復帰突然変異試験（CERI・NITE有害性評価書 No.3(2004)、NTP DB(access on Jul. 2009)）、遺伝子突然変異試験（CERI・NITE有害性評価書 No.3(2004)）、染色体異常試験（NTP DB(access on Jul. 2009)）、ヒトリンパ球小核試験（CERI・NITE有害性評価書 No.3(2004)）において陽性結果がある。
発がん性	IARC(1999)で2B、EPA (IRIS (2008)) でB2、NTP (2005) でRに分類されていることから区分2とした。104週間吸入試験では、ラットでは雄に乳腺の線維腺腫、皮下組織の線維腫、腹膜の中皮腫、雌に乳腺の腺癌、腺腫および線維腺腫、皮下組織の線維腫の発生増加がみられ、1,2-ジクロロエタンのF344/DuCrj(Fischer)ラットの雌雄に対するがん原性が示された。マウスでは雄に肝臓の血管肉腫、雌に乳腺の腺癌、肺の細気管支-肺胞上皮癌と腺腫、肝細胞腺腫、子宮の内膜間質性ポリープの発生増加がみられ、1,2-ジクロロエタンのCrj：BDF1マウスの雌雄に対するがん原性が示された(厚労省がん原性試験(1991))。この結果に基づき厚生労働省では健康障害を防止するための指針を出している(厚生労働省指針(1993))。
生殖毒性	マウスを用いた飲水による二世代試験で、生殖能、仔の生存、体重増加、奇形発生に影響がみられなかった(IARC 71(1999))ことから区分外とした。より広範に生殖毒性を評価した二世代試験を分類根拠に採用した。
特定標的臓器毒性（単回暴露）	ヒトについては、「うずくまり、混迷、ふらつき、多動、振戦、傾眠傾向、意識混濁、腎臓障害、肝硬変」(CERI・NITE有害性評価書 No.3(2004))、「心血管系の疾患、血液への影響、気道の炎症および刺激性」（EHC 176(1995)）等複数例の記載があり、中枢神経系、血液、肝臓、腎臓、呼吸器、心血管系が標的臓器と考えられる。また、ラットを用いた経口投与試験で「自発運動低下、歩行失調」、ラットを用いた吸入ばく露試験（用量不明）で、麻酔作用もみられている（いずれもNITE初期リスク評価書 No.3(2005)）。 以上より、分類は区分1(中枢神経系、血液、肝臓、腎臓、呼吸器、心血管系)、区分3（麻酔作用）とした。死亡例の所見で、二次的影響と考えられるものについては評価の対象としなかった。
特定標的臓器毒性（反復暴露）	ヒトについては、「神経症、脊髄神経根炎、肝・胆管疾患、自律神経失調症、甲状腺腫或いは甲状腺機能亢進症、無力症」(CERI・NITE有害性評価書 No.3 (2004))、「神経症、肝及び腎の機能障害」（NITE初期リスク評価書 No.3(2005)）、「白血球減少症、単球増加症」（NITE初期リスク評価書 No.3(2005)）等の記載があり、実験動物については、ラットを用いた13週間経口投与試験（用量：雄 86 mg/kg、雌 102 mg/kg）において「腎臓尿細管上皮の可逆性変化」CERI・NITE有害性評価書 No.3 (2004))、ラットを用いた30日間吸入ばく露試験（90日補正用量：0.65 mg/L)において「肝臓の小葉中層壊死および細胞質腫脹、中等度の胆管増殖」との記載があることから、神経系、肝臓、甲状腺、腎臓、血液が標的臓器と考えられた。 以上より、分類は区分1(神経系、肝臓、甲状腺、腎臓、血液）とした。

吸引性呼吸器有害性	環境省リスク評価書 第2巻 (2003) に「吸入すると肺水腫を起こす場合もある。飲み込むと化学性肺炎を起こす。」との記載、ATSDR(2001)に「急性的に経口摂取し死亡した例で、肺のうっ血、水腫、呼吸困難、気管支炎がみられている。肺の水腫は誤嚥に起因した化学性肺炎であろう。」との記載があるため、区分1とした。

12. 環境影響情報

生態毒性	(急性)魚類(ブルーギル)の96時間LC50=94mg/L(SIDS、2004)他から、区分3とした。 (慢性)急性毒性が区分3であるものの、魚類(ファットヘッドミノー)の28日間NOEC=29000μg/L(環境省リスク評価第2巻、2003)から判断して、区分外とした。
残留性・分解性	該当情報なし。
生体蓄積性	該当情報なし。
土壌中の移動性	該当情報なし。
オゾン層への有害性	該当情報なし。

13. 廃棄上の注意

産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。

14. 輸送上の注意

国際規制	
国連番号	1184
品名(国連輸送名)	二塩化エチレン
国連分類	クラス6.1
容器等級	Ⅱ
海洋汚染物質	非該当
国内規制	消防法に従う。
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。
応急措置指針番号	131

15. 適用法令

化審法	優先評価化学物質(1,2-ジクロロエタン)
化学物質管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(1,2-ジクロロエタン)
毒物及び劇物取締法	該当しない。
労働安全衛生法	施行令18条〔名称等を表示すべき有害物〕(ジクロロエタン) 施行令18条の2〔名称等を通知すべき有害物(SDS対象物質)〕(ジクロロエタン) 特定化学物質第2類物質・特別有機溶剤等(1,2-ジクロロエタン) 危険物・引火性の物 健康障害防止指針公表物質 作業環境評価基準
消防法	第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体
労働基準法	疾病化学物質
海洋汚染防止法	有害液体物質(Y類物質)
水質汚濁防止法	有害物質
船舶安全法	引火性液体類
航空法	引火性液体

16. その他の情報

参考文献	職場の安全サイト(厚労省HP)

記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。